A 225 – A 250 AC/DC

MANUEL D'UTILISATION

VEUILLEZ CONSERVER CE MANUEL DANS VOS DOSSIERS

AIR LIQUIDE™ WELDING

AIR LIQUIDE CANADA INC.
1250, Boul. René-Lévesque O. – Montréal (Québec) – H3B 5E6

SOMMAIRE

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ - A LIRE AVANT UTILISATION

1.1 INSTALLATION DE L'APPAREIL 22
1.2 PROTECTION DE L'OPÉRATEUR ET DES TIERCES PERSONNES 23
1.3 PRÉVENTION DE L'INCENDIE ET DES EXPLOSIONS 23
1.4 RISQUE D'INTOXICATION 23
1.5 TRANSPORT DE L'APPAREIL 24
1.6 INFLUENCE DES CHAMPS MAGNÉTIQUES SUR LES STIMULATEURS CARDIAQUES 24
1.7 RISQUES DÉRIVANT DES ÉMISSIONS H.F. 24
1.8 INTERFÉRENCES POUVANT ÊTRE CAUSÉES PAR L'ARC ÉLECTRIQUE 24
1.9 CONSIDÉRATIONS SUR LE SOUDAGE ET LES EFFETS DES BASSES FRÉQUENCES ÉLECTRIQUES ET DES CHAMPS MAGNÉTIQUES 25
1.10 PRINCIPALES NORMES DE SÉCURITÉ 25

2 CARACTÉRISTIQUES ET DESCRIPTION

2.1 DESCRIPTION 27
2.2 CARACTÉRISTIQUES 27
2.3 FOURNITURE STANDARD 27
2.4 FACTEUR DE MARCHE ET SURCHAUFFE 28
2.5 COURBES VOLT-AMPÈRES 29

3 UTILISATION

3.1 COMMANDES DU PANNEAU AVANT 30

4 INSTALLATION

4.1 RACCORDEMENT DU POSTE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE 31
4.2 CHOIX D'UN EMPLACEMENT 31
4.3 BRANCHEMENTS ET PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE 31
4.4 PARAMÈTRES DE SOUDAGE 32
4.5 BRANCHEMENTS INTERNES POUR ALIMENTATION EN 230, 460 OU 575 VOLTS 33
4.6 MONTAGE DES ROUES 33

5 MAINTENANCE ET AIDE AU DÉPANNAGE

5.1 ENTRETIEN ORDINAIRE 34
5.2 AIDE AU DÉPANNAGE 34

6 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES A225 AC/DC 35

7 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES A250 AC/DC 36

8 A 225 AC/DC PIÈCES DÉTACHÉES 37

9 A 250 AC/DC PIÈCES DÉTACHÉES 39

AVERTISSEMENT :

Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cet équipement, lire et comprendre entièrement le contenu de ce manuel, ainsi que les règles de sécurité en vigueur dans l'entreprise. Bien que ce manuel contienne les informations qui représentent notre meilleur jugement, AIR LIQUIDE n'assume aucune responsabilité quant à son utilisation.

Toute reproduction de cet ouvrage, totale ou partielle, est strictement interdite sans l'autorisation de l'éditeur.

Tous droits réservés.

L'éditeur dégage toute responsabilité vis à vis des dommages découlant de toute erreur ou omission présente dans le manuel d'utilisation de l'appareil AIR LIQUIDE A 225 - A 250 AC/DC, si ces erreurs découlent d'une négligence, d'un accident ou de toute autre raison.

1. CONSIGNES DE SECURITE - A LIRE AVANT UTILISATION

L'utilisation d'un équipement de soudage et l' opération de soudage elle-même entraînent des risques pour l'opérateur et les tierces personnes. La lecture, la compréhension et le respect des consignes de sécurité ci-après sont impératifs. Souvenez-vous qu'un opérateur compétant et respectueux des règles de sécurité est la meilleure garantie contre les risques d'accident. Il est impératif de lire et de comprendre les consignes ci-dessous avant de connecter, préparer, utiliser ou transporter l'équipement de soudage.

Pendant l'utilisation, tenir éloignées toutes les personnes étrangères au travail, et spécialement les enfants.

1.1 INSTALLATION DE L'APPAREIL

Le respect des consignes suivantes est fondamental pour la sécurité:

1. L'installation de l'appareil et sa maintenance doivent être effectuées dans le respect des normes de sécurité locales.

2. Contrôler le bon état d'isolement des prises et fiches utilisées. Les remplacer si nécessaire. Vérifier leur état régulièrement. Utiliser des câbles de section adéquate..

3. Connecter la prise de terre le plus près possible de la zone de travail. La connexion de la terre aux structures métalliques du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de travail réduit notablement l'efficacité de celle-ci et augmente le risque d'électrocution. Ne pas faire passer les câbles électriques au travers ou à proximité de chaînes de palans ou de grues, ainsi qu'à proximité des lignes électriques.

4. S'il s'avère nécessaire de mettre la pièce à souder à la terre, effectuer directement cette connexion au moyen d'un câble séparé.

5. Ne pas toucher l'électrode si l'on est en contact avec la pièce à souder, la terre ou une électrode installée sur un autre appareil.

6. N'utiliser que du matériel en parfait état. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce endom-magée. Maintenir l'appareil conformément au présent manuel.

7. Ne jamais utiliser un équipement de soudage près de l'eau. S'assurer que la surface environnante, les objets présents et l'appareil de soudage lui-même soient parfaitement secs. Ne pas pulvériser d'eau ou d'autres liquides sur l'appareil.

8. Eviter tout contact de la peau ou de vêtements mouillés avec des parties métalliques sous tension. S'assurer que les gants et autres protections soient secs

9. Utiliser toujours des gants et des chaussures à semelle caoutchouc en cas de soudage sur des surfaces humides ou sur des surfaces métalliques.

10. Eteindre toujours l'équipement lorsque celui-ci n'est pas en utilisation, ou en cas de coupure de courant. Les décharges à la terre accidentelles peuvent être à l'origine de surchauffe ou d'incendie. Ne pas laisser un équipement sous tension sans surveillance.

UNE TENSION CONTINUE SUBSISTE sur les onduleurs après coupure de l'alimentation.

- Avant de toucher à quelque partie que ce soit, arrêter l'onduleur, déconnecter l'alimentation et décharger les condensateurs selon les instructions du Manuel d'Utilisation.

1.2 PROTECTION DE L'OPÉRATEUR ET DES TIERCES PERSONNES

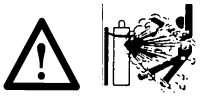
1. Les opérations de soudage sont sources de radiations, de bruit, de chaleur et de fumées toxiques. Pour cette raison, la protection de l'opérateur et des tierces personnes doit être assurée par des équipements de protection et par certaines précautions. Ne jamais s'approcher sans protection de l'arc ou du métal incandescent. Le non-respect de ces consignes au cours de l'opération de soudage peut entraîner de graves dommages aux personnes exposées.

2. Utiliser des gants de travail ignifugés, un long tablier de cuir, des manches sans revers, des chaussures montantes pour protéger la peau du rayonnement de l'arc et des scories incandescentes, et un casque de soudeur ou une casquette pour protéger les cheveux.

3. Utiliser des protections acoustiques. Les opérations de soudage sont souvent bruyantes et peuvent déranger les autres personnes présentes dans le voisinage.

4. Porter toujours des lunettes de sécurité, avec protections latérales, particulièrement au cours des opérations d'élimination mécanique ou manuelle du laitier. Des éclats de laitier à haute température peuvent se trouver projetés à grande distance. Faire attention aux autres ouvriers travaillant à proximité.

5. Placer une cloison ignifugée autour de la zone de travail pour protéger du rayonnement de l'arc, des étincelles et des scories incandescentes, les personnes présentes dans le voisinage.

6.  Les bouteilles de gaz présentent un risque potentiel. Consulter le fournisseur pour connaître les procédures de manipulation correctes. Les bouteilles de gaz doivent toujours être protégées des rayons du soleil, des flammes, des changements brusques de température et du froid.

1.3 PRÉVENTION DE L'INCENDIE ET DES EXPLOSIONS

Les scories incandescentes et les étincelles peuvent provoquer des incendies. Les explosions et les incendies peuvent être évités en respectant la procédure décrite ci-dessous:

1. Eloigner ou protéger par des matériaux ignifuges les objets et les substances inflammables (bois, limaille, peintures, solvants, pétrole, essence, gaz naturel, acétylène, propane, etc.).

2. Procéder toujours aux opérations de soudage avec beaucoup de précautions, même sur des conteneurs et des tuyauteries préalablement vidés et soigneusement nettoyés.

3. Tenir toujours à portée de main du matériel de lutte contre le feu, tels que sable, eau et extincteur.

4. Ne jamais procéder à des opérations de soudage ou de découpage sur des tuyauteries ou des conteneurs fermés.

5. Utiliser un harnais de sécurité en cas de travail au dessus du niveau du sol.

6. Ne jamais souder ou découper des tuyauteries ou des conteneurs (même ouverts) qui contiennent ou ont contenu des substances pouvant engendrer un risque d'explosion ou d'autres réactions dangereuses en présence d'humidité ou de sources de chaleur.

1.4 RISQUE D'INTOXICATION

Les fumées et les gaz de soudage peuvent être dangereux s'ils sont inhalés pendant de longues périodes. Respecter les consignes suivantes:

1. Installer dans la zone de travail un système de ventilation naturelle ou forcée.

2. Utiliser un système de ventilation forcée en cas de soudage de plomb, béryllium, cadmium, zinc, métaux zingués ou peints. Utiliser un masque de protection.

3. Si le système de ventilation est insuffisant, utiliser un masque respiratoire.

4. Faire attention aux fuites de gaz. Les gaz de protection tels que l'argon sont plus lourds que l'air et, dans les espaces confinés, remplacent rapidement ce dernier.

5. Dans les cas de soudage à l'intérieur d'espaces confinés (par ex. intérieurs de chaudières, gaines), le soudeur doit être surveillé par une autre personne restant à l'extérieur. Respecter toujours les consignes de sécurité.

6. Conserver les bouteilles de gaz dans des lieux aérés.

7. Fermer le robinet des bouteilles de gaz lorsque celles-ci ne sont pas en cours d'utilisation.

8. Ne pas souder à proximité de vapeurs d'hydrocarbures chlorés générées par les opérations de dégraissage ou de peinture. La chaleur produite par l'arc peut transformer ces vapeurs en phosgène, gaz extrêmement toxique.

9. Les irritations des yeux, du nez ou de la gorge sont les symptômes d'une ventilation insuffisante.
Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour augmenter la ventilation. Ne pas continuer à souder si les symptômes persistent.

1.5 TRANSPORT DE L'APPAREIL

Ce poste de soudage est facile à soulever et à transporter. Toutefois, les règles suivantes doivent toujours être respectées :

1. L'appareil doit être soulevé par sa poignée ou à l'aide d'une sangle en nylon.

2. Débrancher toujours le câble d'alimentation et les accessoires avant de soulever ou déplacer l'appareil.

3. Ne pas tirer, pousser ou soulever l'appareil en le tenant par les câbles.

1.6 INFLUENCE DES CHAMPS MAGNÉTIQUES SUR LES STIMULATEURS CARDIAQUES

1. Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent se tenir au loin.

2. Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant d'effectuer des travaux de soudage, de découpage ou de pointage.

1.7 RISQUES DÉRIVANT DES ÉMISSIONS HAUTE FRÉQUENCE

1. Les hautes fréquences (H.F.) peuvent provoquer des interférences avec les équipements de navigation, de sécurité, de communication ou d'informatique.

2. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié et ayant une bonne expérience des équipements électroniques.

3. L'utilisateur doit s'assurer de la compétence d'un électricien qualifié apte à corriger tout problème d'interférence qui pourrait être causé par l'utilisation de cet appareil.

4. En cas de notification d'interférences par le FCC, stopper immédiatement l'utilisation de cet appareil.

5. Contrôler et entretenir régulièrement l'appareil.

6. Maintenir toujours correctement fermés les panneaux et carters de la source haute fréquence. Vérifier et régler régulièrement l'écartement des électrodes d'ignition. Utiliser des blindages et des mises à la masse pour réduire les risques d'interférence.

1.8 INTERFÉRENCES POUVANT ÊTRE CAUSÉES PAR L'ARC ÉLECTRIQUE

1. L'énergie électromagnétique peut interférer avec les équipements électroniques sensibles tels qu'ordinateurs ou appareils pilotés par ordinateur tels que robots

2. S'assurer que tous les équipements présents dans la zone de soudage soient compatibles au niveau électromagnétique.

3. Pour réduire le risque d'interférence, utiliser des câbles de soudages les plus courts possible, attachés ensemble et maintenus le plus bas possible, de préférence posés au sol.

4. Placer l'équipement de soudage au moins à 100 m de tout appareil électronique.

5. S'assurer que l'équipement de soudage soit installé et relié à la terre selon les instructions de ce manuel

6. Si malgré tout des interférences se produisent, l'utilisateur doit prendre des mesures supplémentaires, telles que déplacer l'appareil de soudage, utiliser des câbles blindés, utiliser des filtres ou blinder la zone de soudage.

1.9 CONSIDÉRATIONS SUR LE SOUDAGE ET LES EFFETS DES BASSES FRÉQUENCES ÉLECTRIQUES ET DES CHAMPS MAGNÉTIQUES

Le courant qui voyage le long des câbles de soudage, peut engendrer des champs magnétiques. L'existence de ces champs conduit à faire quelques remarques : Après avoir fait, pendant 17 ans, plus de 500 études sur la question, un comité spécial du National Research Council a conclu "qu'il n'a pas été démontré que l'exposition aux champs électriques et magnétiques pouvait constituer un risque pour la santé humaine".
Toutefois, les études se poursuivent et cette possibilité de risque continue d'être examinée. En attendant la conclusion finale des recherches, vous devez minimiser votre exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage ou du découpage.
Pour réduire les champs magnétiques sur le lieu de travail, suivre les consignes ci-dessous :

1. Tenir les câbles de soudage l'un contre l'autre en les torsadant ou en les attachant.
2. Placer les câbles sur le côté de la zone de travail, le plus loin possible de l'opérateur.
3. Ne pas s'enrouler les câbles autour du corps.
4. Tenir le poste de soudage et les câbles le plus loin possible de l'opérateur.

Au sujet des stimulateurs cardiaques:

Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent d'abord consulter leur médecin. En cas d'avis favorable, il leur est fortement recommandé de suivre scrupuleusement les consignes ci-dessus.

1.10 PRINCIPALES NORMES DE SÉCURITÉ

Sécurité dans le soudage et le découpage Norme ANSI Z49.1 éditée par American Welding Society, 550 N.W. LeJune Rd. Miami FL 33126.

Normes de sécurité et de santé, OSHA 29 CFR 1910, édité par Superindentend of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402
Pratiques de sécurité recommandées pour la préparation du soudage et du découpage des récipients ayant contenu des substances dangereuses. Norme American Welding Society AWS F4.1 éditée par American Welding Society, 550 N.W. LeJune Rd. Miami FL 33126.

Code Electrique National. Norme NFPA 70, éditée par Natioanal Fire Protection Association, Batterrymarch Park, Quincy, MA 02269.

Sécurité dans la manipulation des bouteilles de gaz comprimé. Brochure P-1 éditée par Compressed gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Artington, VA 22202.

Pratiques de Sécurité pour la Protection du Visage et des Yeux dans les milieux du Travail et de l'Enseignement. Norme ANSI Z87.1 éditée par American National Standards Institute, Broadway, New York, NY 10018.

Code de Sécurité pour le Soudage et le Découpage Norme W117.2, éditée par Canadian Standards Association, Standard Sales, 178 Rexdate Boulevard, Rexdate, Ontario, Canada M9W 1R3.

Pratiques de Sécurité pour la Protection du Visage et des Yeux dans les milieux du Travail et de l'Enseignement. Norme ANSI Z87.1 éditée par American National Standards Institute, Broadway, New York, NY 10018.

Procédés de soudage et de découpage. Norme NFPA 51B éditée par Natioanal Fire Protection Association, Batterrymarch Park, Quincy, MA 02269

L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EN CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION LOCALE

<u>Une décharge électrique peut être fatale</u>

1. Ne jamais toucher aux parties électriques dénudées.
2. Eteindre et débrancher l'appareil avant de l'installer ou de l'ouvrir.
3. L'installation doit être réalisée uniquement par du personnel qualifié.
4. La procédure d'installation doit être exécutée en conformité avec les normes nationales sur l'électricité et les autres réglementations en vigueur.

Les fumées et les gaz peuvent constituer un danger pour la santé.
Les fumées et les gaz produits au cours du soudage peuvent être dangereux pour la santé en cas d'inhalation prolongée.

1. Se tenir éloignés des fumées.
2. Ventiler la zone de soudage ou porter un masque respiratoire.
3. Installer un système de ventilation naturelle ou forcée dans la zone de travail.

Utiliser un masque avec un verre adéquat (NR10 au minimum) pour protéger les yeux.

1. 1. Porter des dispositifs de protection oculaires, auditifs et corporels adéquats.
2. 2. Protéger le visage, les oreilles et le cou pendant l'opération de soudage. Avertir les autres personnes se trouvant à proximité de ne pas regarder l'arc et de se tenir loin des rayonnements et des scories de métal incandescent.

Les pièces en mouvement peuvent provoquer des accidents.

1. Se tenir loin des pièces en mouvements (par ex.: galets d'entraînement).
2. Tenir les portes, les panneaux et les couvercles du poste correctement fermés

Les parties chaudes peuvent provoquer des brûlures

1. Laisser le poste ou les autres éléments refroidir avant de procéder à des opérations de maintenance et de service

Le fil de soudage peut provoquer des lésions

1. Ne pas diriger la torche vers quelque partie du corps que ce soit, ni vers d'autres personnes ou des surfaces métalliques lorsque le fil se déroule.

LE SOUDAGE PEUT ÊTRE A L'ORIGINE D'INCENDIES OU D'EXPLOSIONS. Ne jamais souder près de matériaux inflammables.

1. Faire attention à l'arc de soudage. Tenir toujours un extincteur à portée de main.
2. Ne jamais placer l'équipement de soudage sur des surfaces inflammables.
3. Ne pas souder dans des conteneurs fermés.
4. Laisser refroidir l'équipement de soudage et les matériaux soudés avant de les déplacer.

La chute du poste de soudage ou de tout autre équipement peut provoquer de sérieux dommages aux personnes ou aux biens.

1. Utiliser toujours la poignée pour déplacer le poste de soudage (pour les modèles portables).
2. Utiliser les anneaux d'accrochage et un matériel adéquat pour soulever l'appareil.

Le positionnement de l'équipement de soudage sur une surface inflammable peut être à l'origine d'incendies ou d'explosions.

1. Ne jamais placer l'appareil sur du combustible ou sur une surface inflammable.
2. Ne pas installer l'équipement à proximité de liquides inflammables.

- **L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE DOIVENT ÊTRE EXCLUSIVEMENT EFFECTUÉES PAR UN PER SON NEL QUALIFIÉ**
- **AVANT D'INSTALLER LE POSTE DE SOUDAGE, vérifier que la prise à laquelle il doit être connecté soit suffisante pour l'intensité et la tension requises (voir tableau des caractéristiques). S'assurer que la ligne qui alimente cette prise soit bien protégée par des fusibles ou par un disjoncteur de calibre approprié.**
- **EQUIPER le câble d'alimentation d'une prise mâle correspondant à la prise murale à laquelle le poste doit être raccordé.**

2. CARACTÉRISTIQUES ET DESCRIPTION

2.1 DESCRIPTION

Le poste **225 AC/DC** constitue un nouveau standard dans le domaine des appareils économiques de soudage à l'arc AC/DC. Sa construction robuste et ses performances éprouvées lui permettent d'utiliser des électrodes de 2,5 mm (3/32 in) à 4,0 mm (5/32 in) à faible teneur en hydrogène ainsi que les électrodes pour alliages d'acier spéciaux. Grâce à ses roues, il peut être positionné facilement, même dans des endroits d'accès difficile. Ses connecteurs au standard Dinse offrent à l'utilisateur la possibilité d'utiliser une grande variété d'équipements de soudage et rendent aisé le remplacement des câbles.
L'alimentation monophasée 230/460 volts permet à l'opérateur de choisir le branchement au réseau qui lui convient le mieux. Le réglage continu de l'intensité du courant de soudage permet d'obtenir exactement la température de fusion nécessitée par le travail de soudage.

Le poste **250 AC/DC** constitue un nouveau standard dans le domaine des appareils de soudage à l'arc AC/DC. Sa construction robuste et ses performances éprouvées lui permettent d'utiliser des électrodes de 2,5 mm (3/32 in) à 4,0 mm (5/32 in) à faible teneur en hydrogène ainsi que les électrodes pour alliages d'acier spéciaux. Grâce à ses roues, il peut être positionné facilement, même dans des endroits d'accès difficile. Ses connecteurs au standard Dinse offrent à l'utilisateur la possibilité d'utiliser une grande variété d'équipements de soudage et rendent aisé le remplacement des câbles.
L'alimentation monophasée 230/460/575 volts permet à l'opérateur de choisir le branchement au réseau qui lui convient le mieux. Le réglage continu de l'intensité du courant de soudage permet d'obtenir exactement la température de fusion nécessitée par le travail de soudage.

2.2 CARACTÉRISTIQUES

A 225 AC/DC

Courant de soudage	**25 - 150 A (courant continu DC) 40 - 225 A (courant alternatif AC)**			
Tension AC d'alimentation	**Volts**	**Phase**	**Hertz**	**A**
	230	**1**	**60**	**50**
	460	**1**	**60**	**25**
Tension de sortie DC	**A**	**Facteur marche**	**Volts**	
Max OCV 79 V				**50**
	150A	**20%**	**26V**	
Tension de sortie DC	**A**	**Facteur marche**	**Volts**	
Max OCV 80 V				
	225A	**20%**	**25V**	

A 250 AC/DC

Courant de soudage	**25 - 180 A (courant continu DC) 40 - 250 A (courant alternatif AC)**			
Tension AC d'alimentation	**Volts**	**Phase**	**Hertz**	**A**
	230	**1**	**60**	**70**
	460	**1**	**60**	**35**
	575	**1**	**60**	**28**
Tension de sortie DC	**A**	**Facteur marche**	**Volts**	
Max OCV 79 V				
	180A	**30%**	**27V**	
Tension de sortie DC	**A**	**Facteur marche**	**Volts**	
Max OCV 70 V				
	250A	**30%**	**30V**	

2.3 FOURNITURE STANDARD

A 225 AC/DC

1. Câble d'alimentation de 2,4 m (8 ft) sans prise.
2. Câble de masse n° 2 AWG de 3 m (10 ft) avec pince
3. Porte-électrode avec câble n° 2 AWG de 4 m (12 ft)
4. Poignée de manœuvre
5. Connecteurs Dinse

Pour les options et les accessoires, consulter votre distributeur.

A 250 AC/DC

N.B.: Le poste est fourni sans accessoires et sans câble d'alimentation - Voir paragraphe 4.1 pour l'installation du câble d'alimentation conseillé.

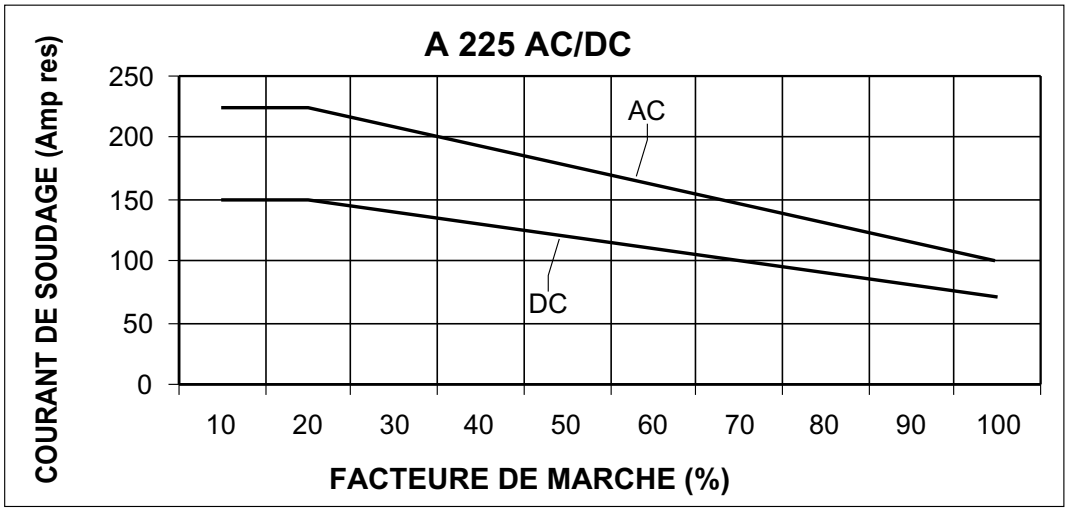
1. Poignée de manœuvre
2. Connecteurs Dinse

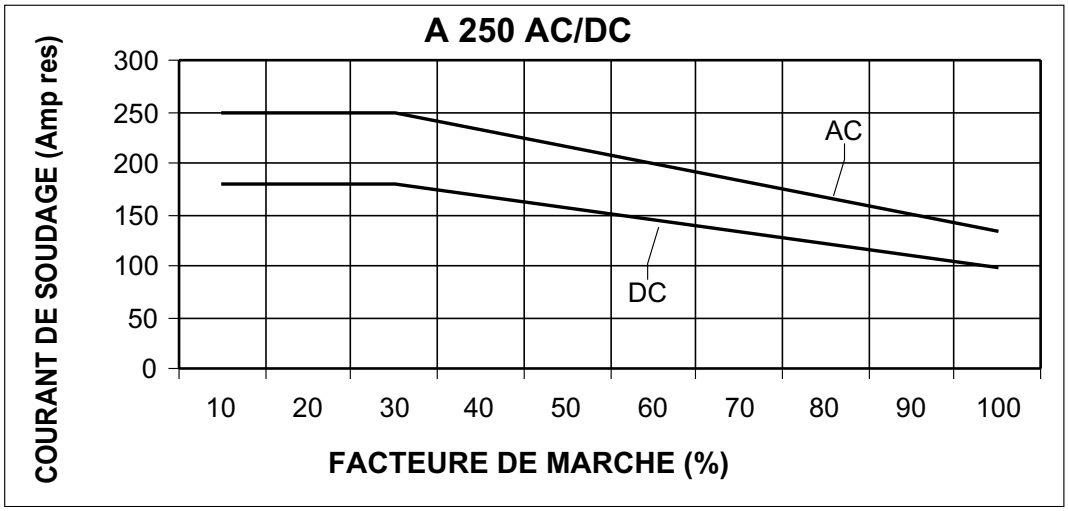
2.4 FACTEUR DE MARCHE ET SURCHAUFFE

Le facteur de marche est le pourcentage de temps sur 10 minutes pendant lequel le poste peut fonctionner en charge sans surchauffer. Si le poste surchauffe, le courant de sortie s'arrête et le voyant de surchauffe s'allume.

Dans ce cas, laisser le poste refroidir pendant quinze minutes. Réduire l'intensité du courant de soudage, sa tension ou le cycle de travail avant d'opérer à nouveau.

• Un cycle de travail excessif peut endommager l'appareil et annuler la garantie

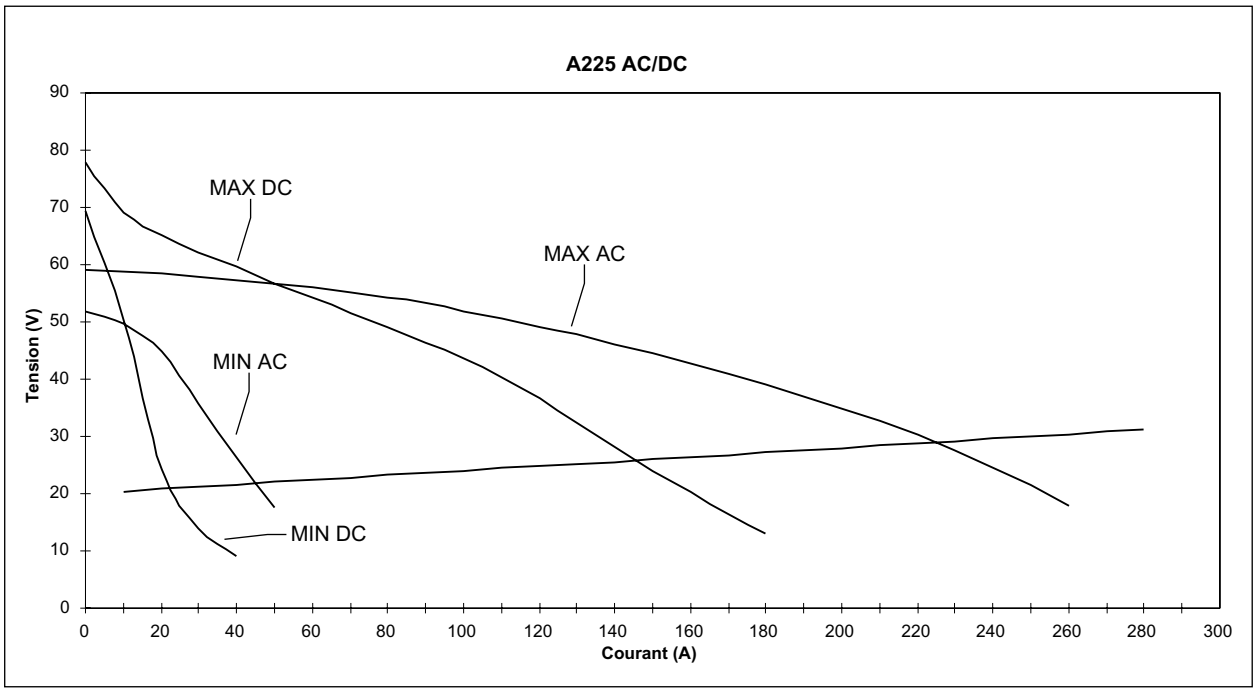


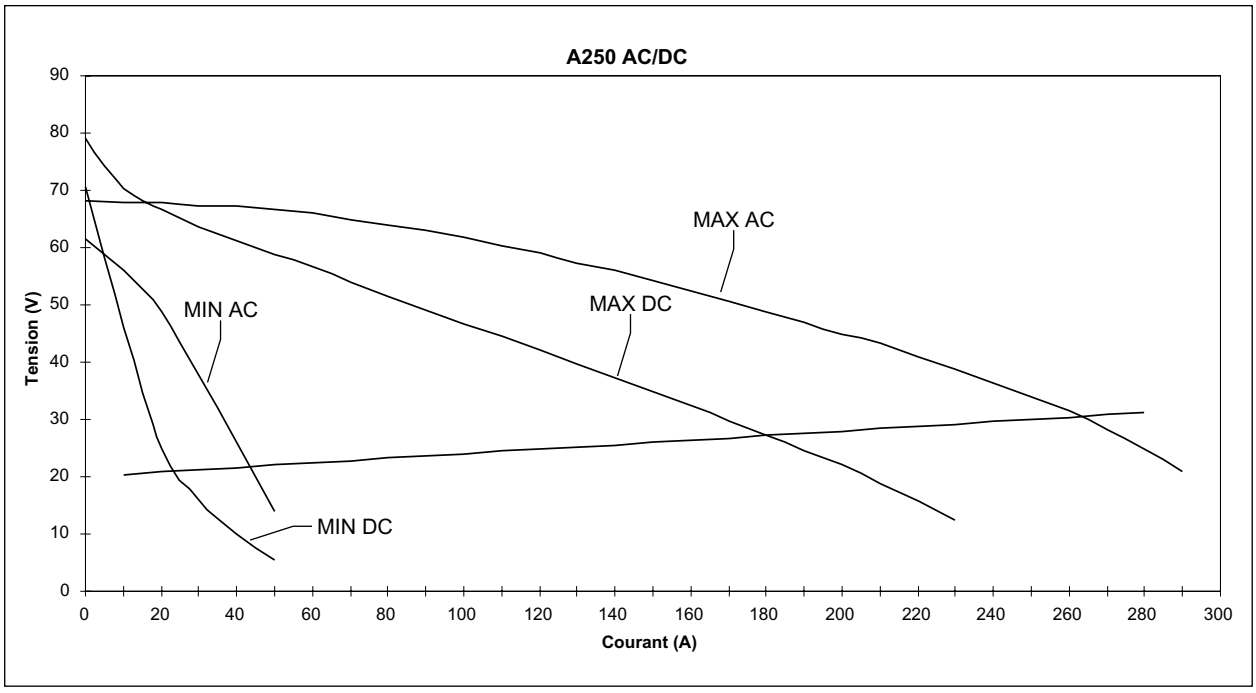


2.5 COURBES VOLT-AMPERE

Les courbes Volt-Ampère indiquent l'intensité et la tension maximales du courant de soudage généré par le poste.

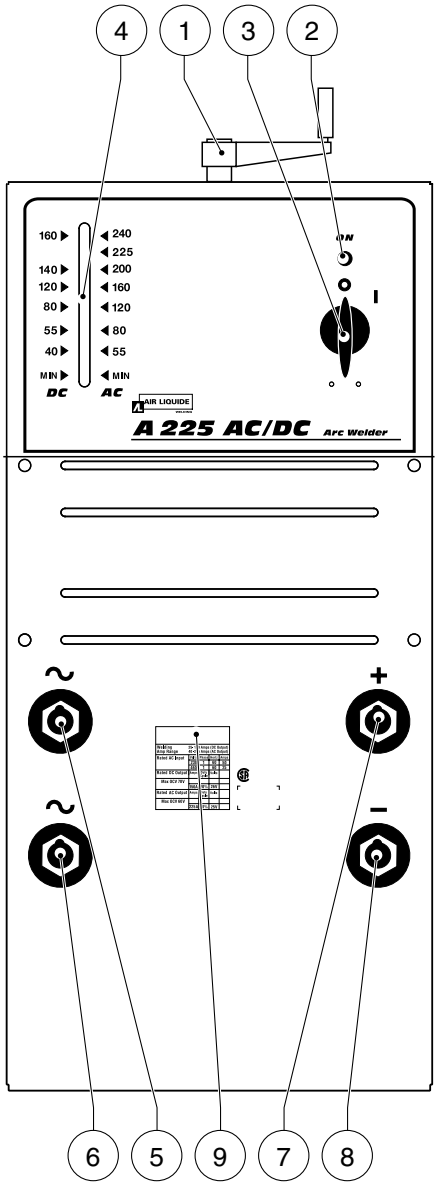
Les courbes pour d'autres valeurs de réglages s'extrapolent des courbes représentées ci-dessous

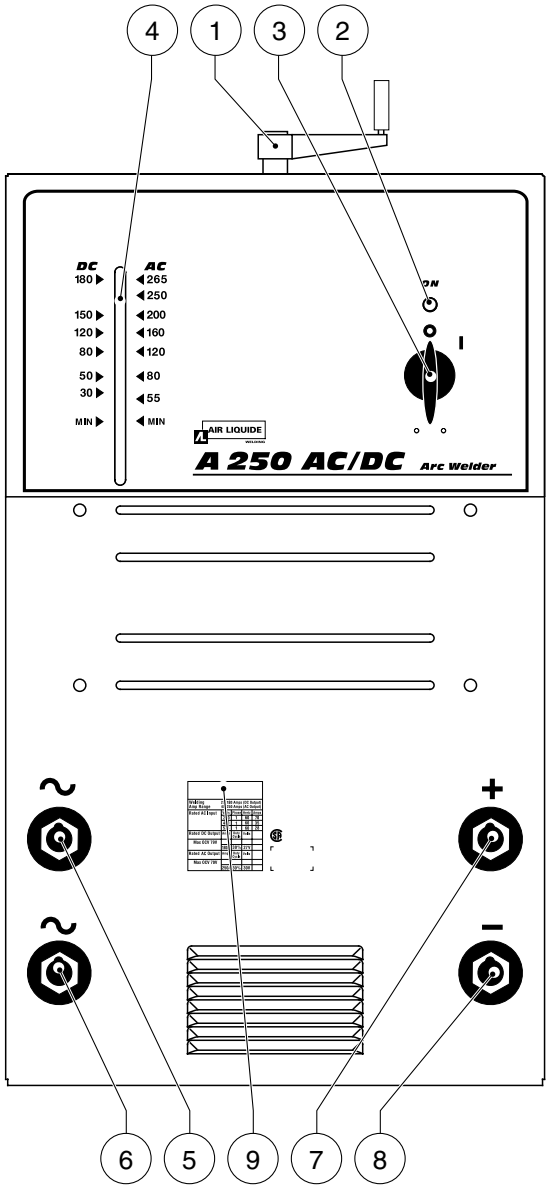




3. UTILISATION

3.1 PANNEAU AVANT





1. **RÉGLAGE D'INTENSITÉ**
2. **TÉMOIN DE MARCHE**
3. **COMMUTATEUR MARCHE / ARRET**
4. **INDICATEUR D'INTENSITÉ**

5/6. **BORNES DE SORTIE AC**

7. **BORNE DE SORTIE DC POSITIVE**
8. **BORNE DE SORTIE DC NÉGATIVE**
9. **TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES**

4. INSTALLATION

Avant de brancher, préparer ou utiliser cet appareil, lire le paragraphe 1: Précautions de sécurité.

4.1 RACCORDEMENT DU POSTE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Cet appareil est livré sans prise de courant.
Pour le modèle **A 225 AC/DC**, utiliser une prise de taille adaptée à la puissance de l'appareil indiquée sur le tableau des caractéristiques.
Pour le modèle **250 AC/DC**, brancher un câble d'alimentation de section n° 8 ou supérieure aux bornes situées à l'intérieur de l'appareil comme indiqué au paragraphe 4.5. S'assurer que la prise du réseau électrique sur laquelle sera branché le poste soit équipée de fusibles de section appropriée à l'intensité absorbée par le poste.

La déconnexion de la prise d'alimentation pendant le soudage peut provoquer de sérieux dommages à l'équipement.

4.2 CHOIX D'UN EMPLACEMENT

Une installation spéciale peut être requise en présence d'essence ou de liquides volatiles (voir NEC Article 511 ou CEC Section 20). Ne pas déplacer ou utiliser l'appareil si celui-ci risque de se renverser.
Positionner l'équipement en respectant les consignes ci-dessous:

1. Consulter le tableau des caractéristiques pour connaître les besoins en énergie électrique.

2. L'opérateur doit pouvoir accéder librement aux organes de contrôle et de réglage ainsi qu'aux connexions

3. Ne pas placer l'appareil dans des locaux petits et fermés. La ventilation du poste est très importante. S'assurer que les ouies de ventilation ne soient pas obstruées et qu'il n'existe aucun risque d'obstruction pendant le fonctionnement, ceci afin d'éviter tout risque de surchauffe et d'endommagement de l'appareil.

4. Eviter les locaux sales et poussiéreux où la poussière pourrait être aspirée à l'intérieur de l'appareil par le système de ventilation.

5. L'équipement (y compris les câbles) ne doit pas constituer un obstacle à la libre circulation et au travail des autres personnes.

6. Placer l'appareil sur une surface stable afin d'éviter tout risque de chute ou de renversement.

7. Penser au risque de chute de l'appareil lorsque celui-ci est placé dans des positions surélevées.

4.3 CONNEXIONS ET PRÉPARATION POUR LE SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE

Connecter soigneusement tous les accessoires pour éviter les pertes de puissance. Respecter scrupuleusement les consignes de sécurité décrites au paragraphe 1.

ETEINDRE LE POSTE AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS

MODE DC

1. Brancher le câble de masse à la borne négative du poste et fixer la pince sur la pièce, le plus près possible de la zone à souder

2. Brancher le câble du porte-électrode à la borne positive du poste.

3. Fixer l'électrode choisie dans le porte-électrode.

4. Les connexions ci-dessus correspondent à un branchement en polarité inversée. Pour une utilisation en polarité directe, intervertir les connexions.

MODE AC

1. Brancher le câble de masse et le câble du porte-électrode aux deux bornes de sortie AC.

2. Fixer l'électrode choisie dans le porte-électrode.

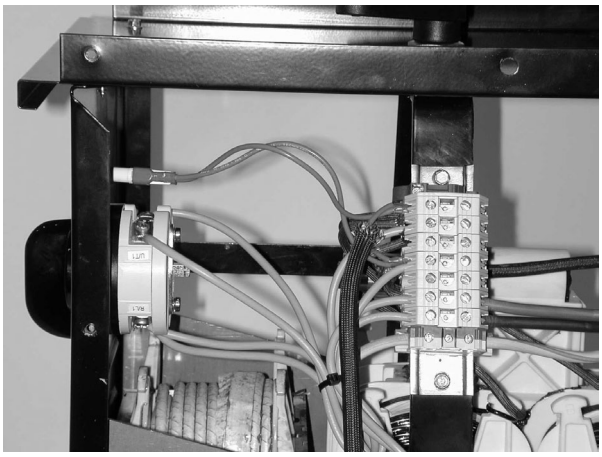
4.4 PARAMÈTRES DE SOUDAGE

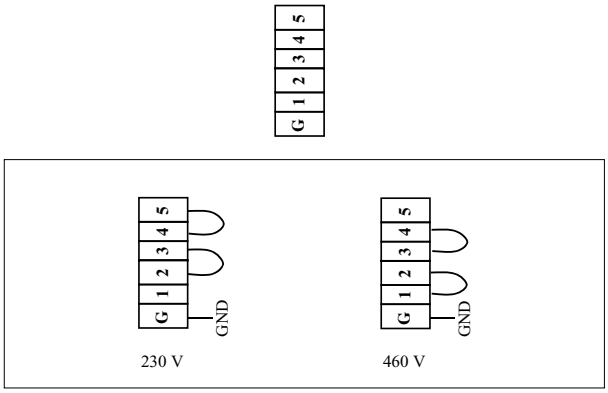
PARAMÈTRES DE SOUDAGE							
ÉLECTRODE	MESURE (MM)	MESURE (IN)	AMPÉRAGE OPTIMAL	AC	DC	POSITION	PÉNÉTRATION
LA 6010	2.5	3/32	75	SÍ	EP	Toutes	Profonde
	3.2	1/8	115				
Ultra 11	2.5	3/32	70	SÍ	EP	Toutes	Profonde
	3.2	1/8	115				
LA 6013	2.5	3/32	70	SÍ	EP, EN	Toutes	Basse
	3.2	1/8	115				
LA 7014	2.5	3/32	80	SÍ	EP, EN	Toutes	Moyenne
	3.2	1/8	130				
Exelarc 18	2.5	3/32	90	SÍ	EP	Toutes	Basse
	3.2	1/8	120				
LA 7018	2.5	3/32	90	SÍ	EP	Toutes	Basse
	3.2	1/8	130				
LA 7024	2.5	3/32	105	SÍ	EP	Plat et Horizontale	Basse
	3.2	1/8	140				
EP= Électrode positif (inversion de polarité) EN= Électrode negatif (polarité dirècte)							

4.5 BRANCHEMENTS INTERNES POUR FONCTIONNEMENT EN 230, 460 OU 575 VOLTS

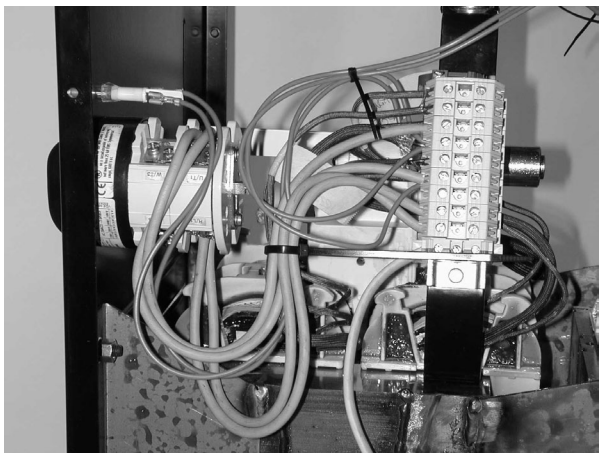
DÉBRANCHER LE POSTE AVANT DE MODIFIER LES BRANCHEMENTS.

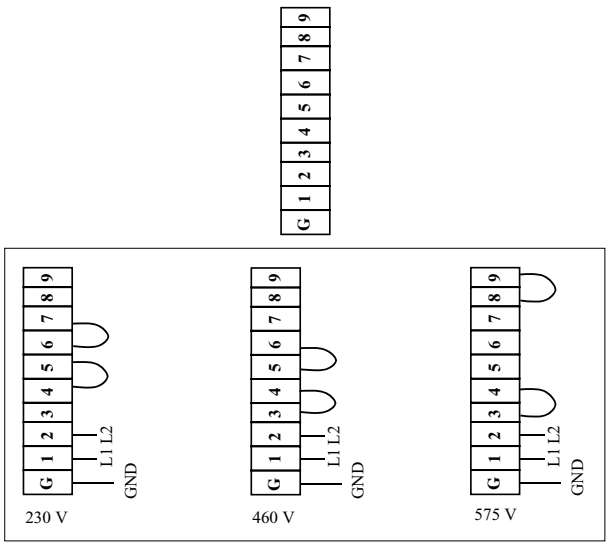
A 225 AC/DC



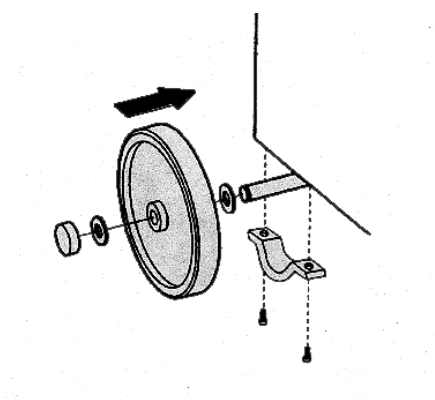


A 250 AC/DC



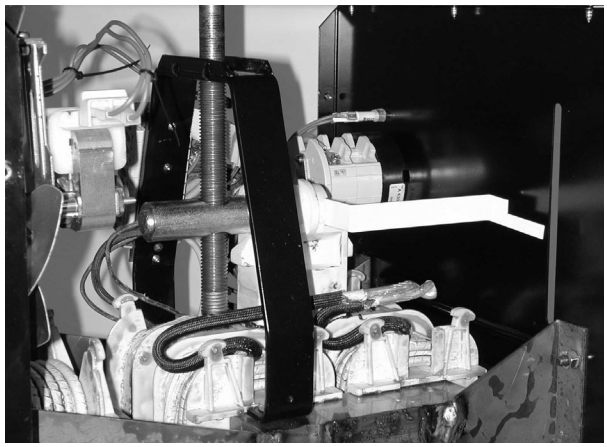


4.6 MONTAGE DES ROUES



5. MAINTENANCE ET AIDE AU DÉPANNAGE

Débrancher l'alimentation avant toute opération de maintenance.
Augmenter la fréquence des opérations de maintenance en cas de fonctionnement dans des conditions sévères.



5.1 MAINTENANCE ORDINAIRE

Tous les trois (3) mois, procéder aux opérations suivantes:

1. Remplacer les étiquettes devenues illisibles
2. Nettoyer et resserrer les connecteurs de sortie
3. Réparer ou remplacer les câbles ou les fils craquelés.

Tous les six (6) mois, procéder aux opérations suivantes:

Souffler de l'air comprimé à l'intérieur du poste

Augmenter la fréquence des interventions en cas de fonctionnement dans des ambiances sales ou poussiéreuses.

Tous les douze (12) mois, procéder aux opérations suivantes:

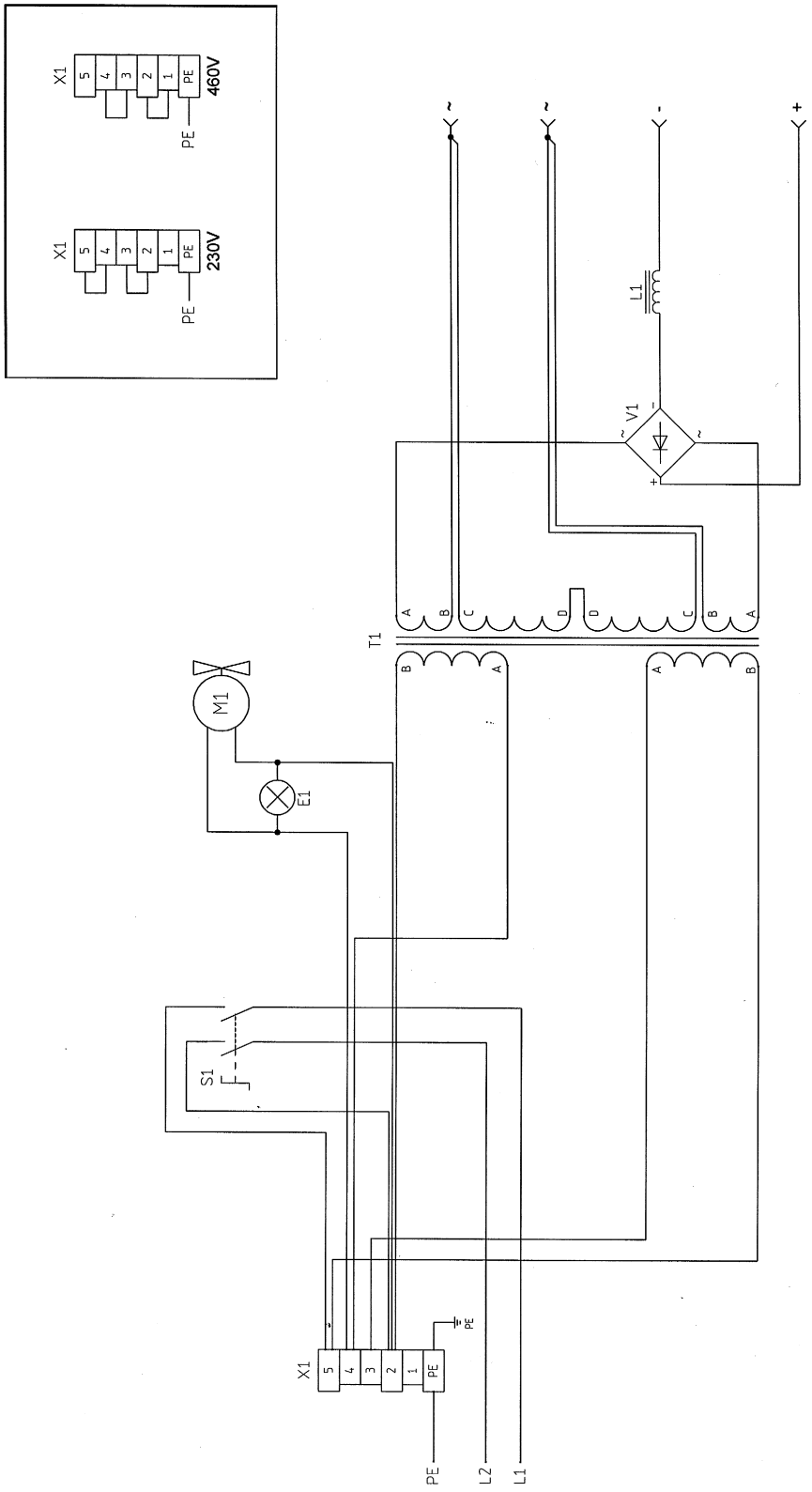
Lubrifier l'écrou du shunt (voir photo)

5.2 AIDE AU DÉPANNAGE

PANNE	REMÈDE
Absence de courant de soudage. Le ventilateur ne tourne pas.	Vérifier que le commutateur général est bien sur la position "ON".
	Vérifier et si nécessaire remplacer les fusibles ou réarmer le disjoncteur.
Courant de soudage OK mais le ventilateur ne tourne pas	Vérifier que rien n'entrave la rotation de l'hélice. Si l'hélice ne tourne pas librement, remplacer le moteur.
Courant de soudage instable	Nettoyer et resserrer les bornes de sortie.
Arc instable avec beaucoup d'éclaboussures	Utiliser des électrodes sèches et correctement conservées.
	Réduire la longueur de l'arc.
	Réduire le réglage de l'intensité.
	Augmenter l'intensité
Collage de l'électrode sur la pièce	Augmenter la longueur de l'arc
	Utiliser des électrodes sèches et correctement conservées.
Bruit et vibration provenant du shunt.	Lubrifier le shunt et/ou resserrer les vis de réglage

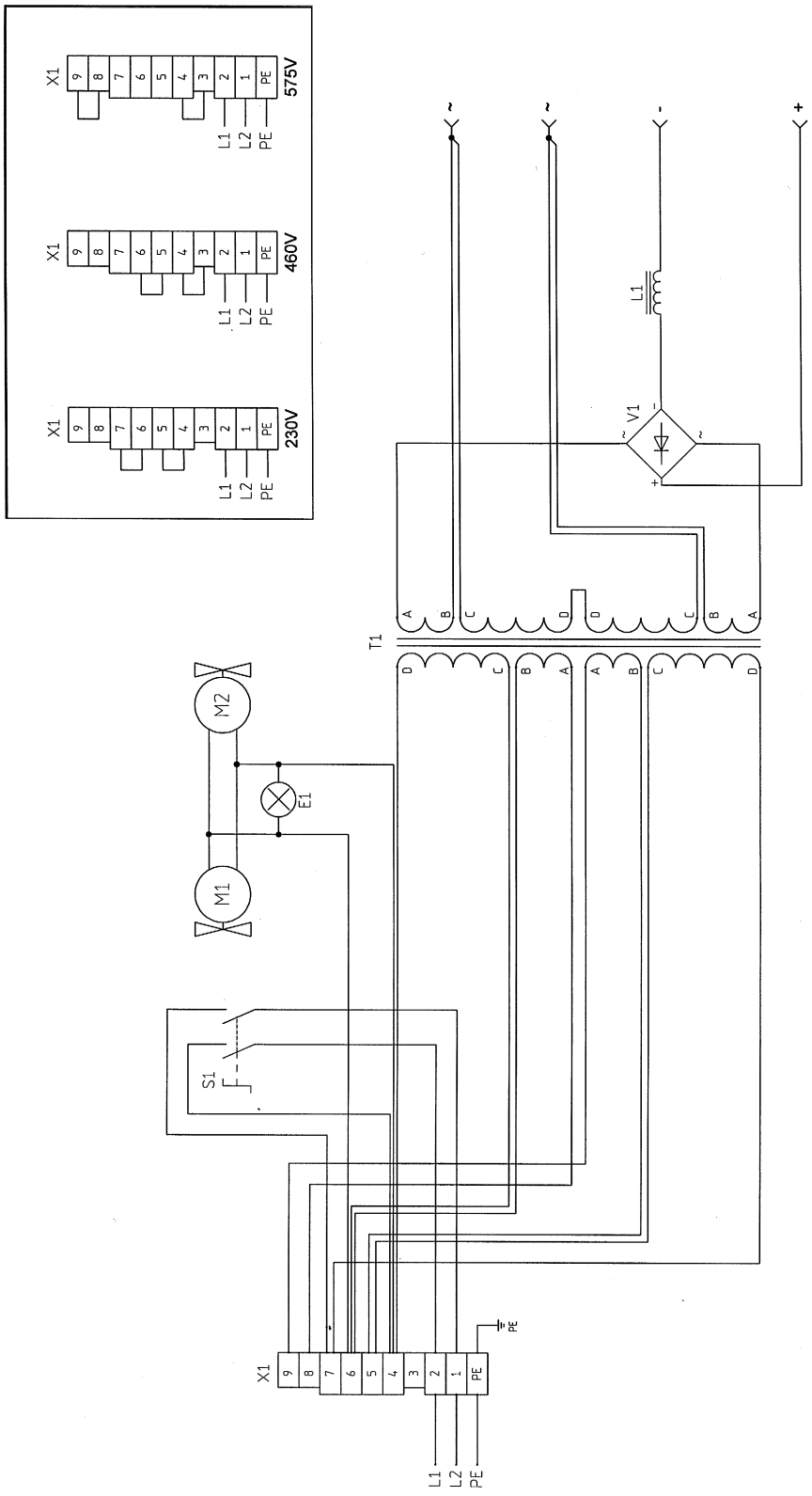
6. SCHÉMA ÉLECTRIQUE A225 AC/DC

A 225

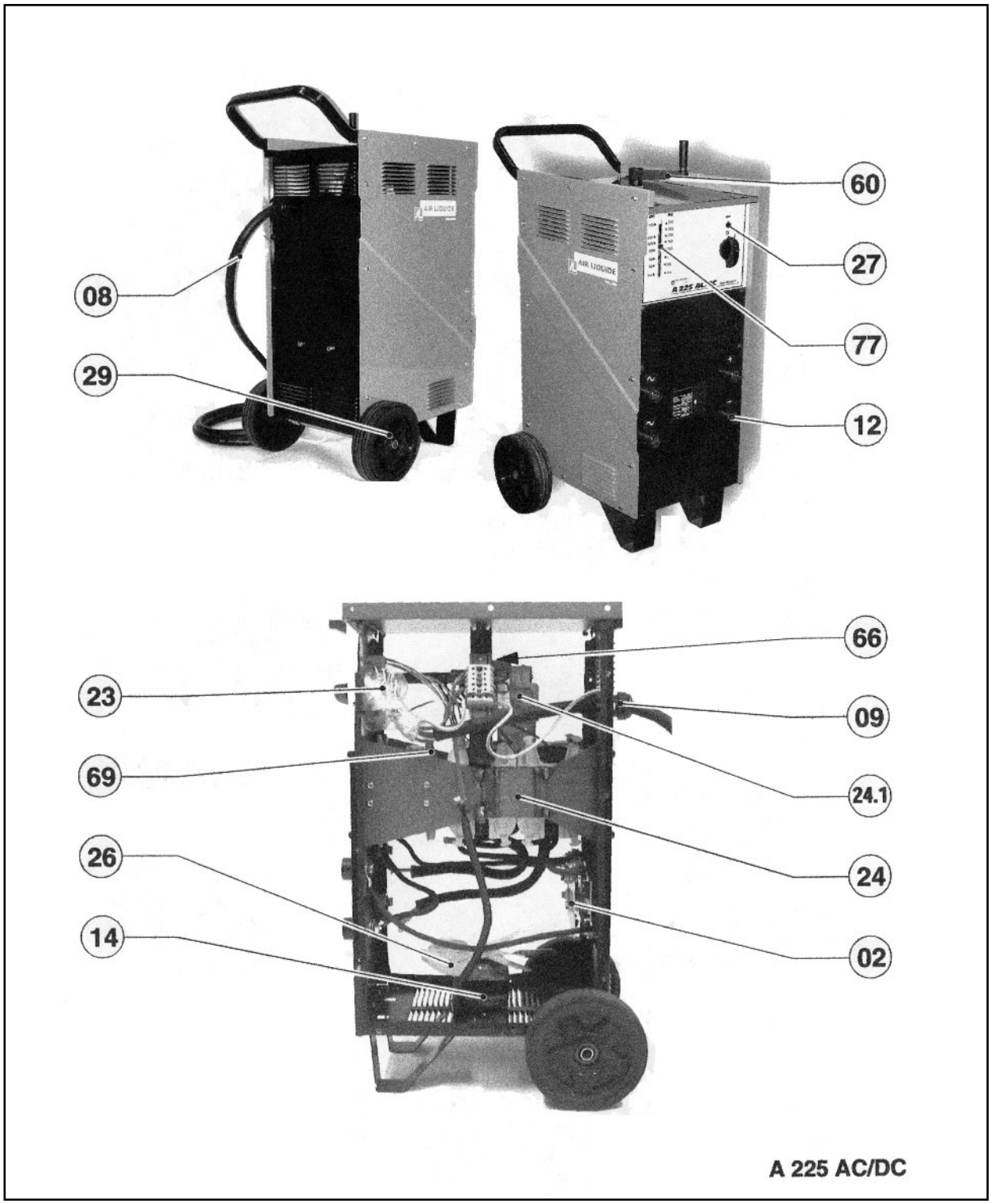


7. SCHÉMA ÉLECTRIQUE A250 AC/DC

A 250



8. A 225 AC/DC PIECES DETACHHES

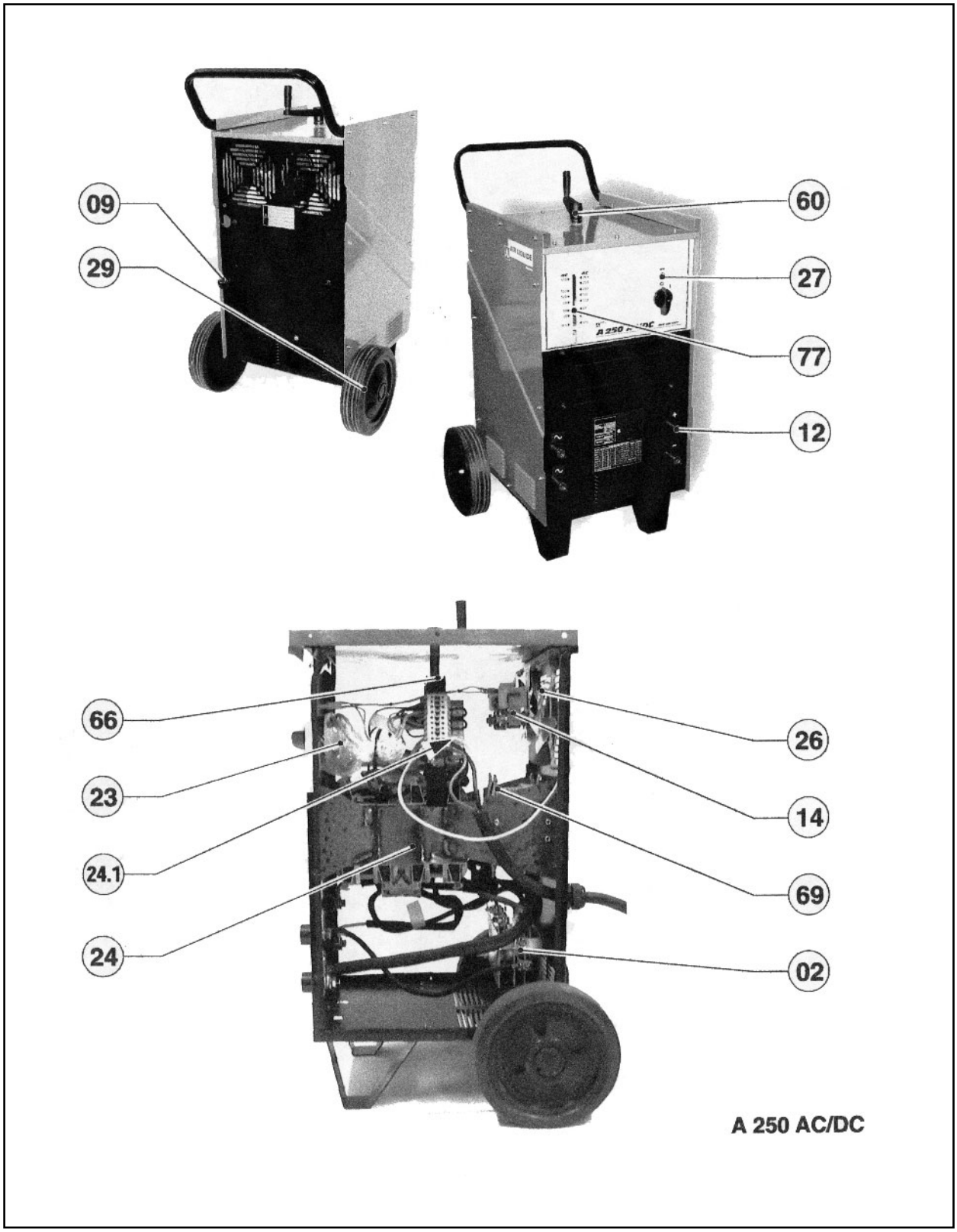


A 225 AC/DC

A 225 AC/DC

R.	CODE	DESCRIPTION
02	ALW-SP800000726	REDRESSEUR
08	ALW-SP800044683	CÂBLE ALIMENTATION
09	ALW-SP38088156	SERRE-FIL
12	ALW-SP2EINN0500F	RACCORD SORTIE
14	ALW-SP073010181	MOTORVENTILATOR
23	ALW-SP035034011	COMMUTATEUR
24	ALW-SP800051001	TRANSFORMATOR
24.1	ALW-SP800019451	SHUNT
26	ALW-SP2VVEN250P1	VENTILATEUR
27	ALW-SP2ESEG10001	TÉMOIN
29	ALW-SP090005110	ROUE FIX
60	ALW-SP90015303	MANIVELLE
66	ALW-SP800050463	VIS DE RÉGLAGE
69	ALW-SP800050893	IMPEDANZ
77	ALW-SP800042199	AIGUILLE DE RÉGLAGE

9. A 250 AC/DC PIECES DETACHHES



A 250 AC/DC

A 250 AC/DC

R.	CODE	DESCRIPTION
02	ALW-SP800019131	REDRESSEUR
09	ALW-SP38088155	CÂBLE ALIMENTATION
12	ALW-SP2EINN0500F	RACCORD SORTIE
14	ALW-SP073010180	MOTORVENTILATOR
23	ALW-SP035036011	COMMUTATEUR
24	ALW-SP800050891	TRANSFORMATOR
24.1	ALW-SP800019450	SHUNT
26	ALW-SP2VVEN250P0	VENTILATEUR
27	ALW-SP2ESEG10001	TÉMOIN
29	ALW-SP090005150	ROUE FIX
60	ALW-SP90015304	MANIVELLE
66	ALW-SP800050463	VIS DE RÉGLAGE
69	ALW-SP800050893	IMPEDANZ
77	ALW-SP800042030	AIGUILLE DE RÉGLAGE